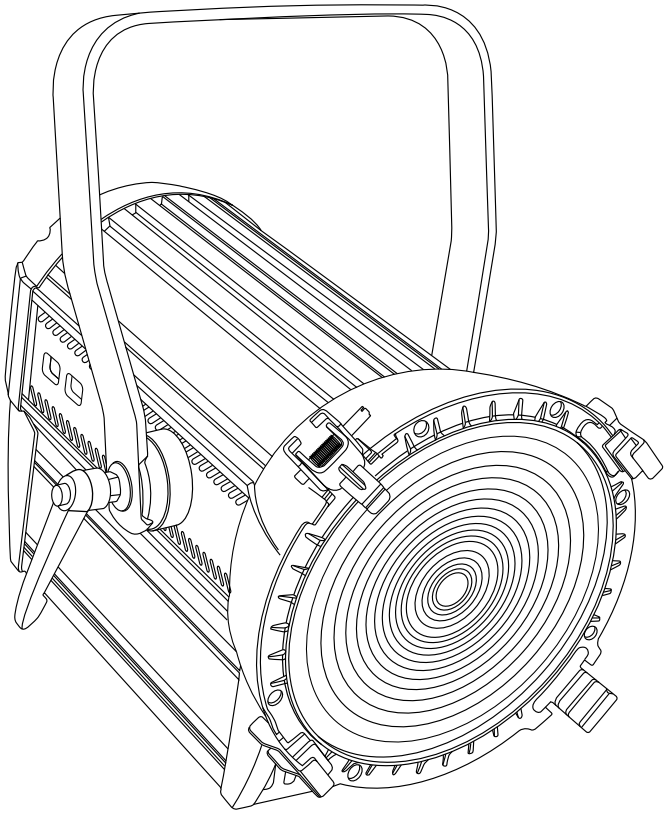
PROLIGHTS®
PROFESSIONAL LIGHTS

EVO160F

LED PROJECTOR



Manuale Utente
User Manual

IT EN

Music & Lights S.r.l. si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso.
La riproduzione - anche parziale - per propri scopi commerciali è vietata.

Al fine di migliorare la qualità dei prodotti, la Music&Lights S.r.l. si riserva la facoltà di modificare, in qualunque momento e senza preavviso, le specifiche menzionate nel presente manuale di istruzioni.
Tutte le revisioni e gli aggiornamenti sono disponibili nella sezione 'Manuali' sul sito www.musiclights.it

REV.001-12/12

INDICE

Sicurezza
Avvertenze generali 4
Attenzioni e precauzioni per l'installazione 4
Informazioni generali 5

1 Introduzione
1. 1 Descrizione 6
1. 2 Specifiche tecniche 6
1. 3 Elementi di comando e di collegamento 8

2 Installazione
2. 1 Montaggio 9

3 Funzioni e impostazioni
3. 1 Funzionamento 10
3. 2 Impostazione base 10
3. 3 Struttura menu 11
3. 4 Dimmer (STAT) 12
3. 5 Modalità Master/Slave 12
3. 6 Collegamento 12
3. 7 Configurazione canali DMX 13
3. 8 Modalità DMX 13
3. 9 Indirizzamento DMX 13
3. 10 Collegamenti della linea DMX 14
3. 11 Costruzione del terminatore DMX 14
3. 12 Tabella canali DMX 15
3. 13 Motor reset 16
3. 14 Funzioni speciali 16
3. 15 Calibrazione 17

4 Manutenzione
4. 1 Manutenzione e pulizia del sistema ottico 18
4. 2 Sostituzione fusibile 18
4. 3 Risoluzione dei problemi 19

5 Appendice
5. 1 Vista esplosa 20

Certificato di garanzia

Contenuto dell'imballo:

- EVO160F
- Staffa di fissaggio
- Cavo di alimentazione
- Manuale utente

ATTENZIONE! Prima di effettuare qualsiasi operazione con l'unità, leggere con attenzione questo manuale e conservarlo accuratamente per riferimenti futuri. Contiene informazioni importanti riguardo l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'unità.

SICUREZZA

Avvertenze generali

- I prodotti a cui questo manuale si riferisce sono conformi alle Direttive della Comunità Europea e pertanto recano la sigla CE.
- Il dispositivo funziona con pericolosa tensione di rete 230V~. Non intervenire mai al suo interno al di fuori delle operazioni descritte nel presente manuale; esiste il pericolo di una scarica elettrica.
- È obbligatorio effettuare il collegamento ad un impianto di alimentazione dotato di un'efficiente messa a terra (apparecchio di Classe I secondo norma EN 60598-1). Si raccomanda, inoltre, di proteggere le linee di alimentazione delle unità dai contatti indiretti e/o cortocircuiti verso massa tramite l'uso di interruttori differenziali opportunamente dimensionati.
- Le operazioni di collegamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica devono essere effettuate da un installatore elettrico qualificato. Verificare che frequenza e tensione della rete corrispondono alla frequenza ed alla tensione per cui l'unità è predisposta, indicate sulla targhetta dei dati elettrici.
- L'unità non per uso domestico, solo per uso professionale.
- Evitare di utilizzare l'unità:
  - in luoghi soggetti a vibrazioni, o a possibili urti;
  - in luoghi a temperatura superiore ai 45°C o inferiori a -20°C.
- Evitare che nell'unità penetrino liquidi infiammabili, acqua o oggetti metallici.
- Non smontare e non apportare modifiche all'unità.
- Tutti gli interventi devono essere sempre e solo effettuati da personale tecnico qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica autorizzato.
- Se si desidera eliminare il dispositivo definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

Attenzioni e precauzioni per l'installazione

- Se il dispositivo dovesse trovarsi ad operare in condizioni differenti da quelle descritte nel presente manuale, potrebbero verificarsi dei danni; in tal caso la garanzia verrebbe a decadere. Inoltre, ogni altra operazione potrebbe provocare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, rotture etc.
- Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia sull'unità togliere la tensione dalla rete di alimentazione.
- È assolutamente necessario proteggere l'unità per mezzo di una fune di sicurezza. Nell'eseguire qualsiasi intervento attenersi scrupolosamente a tutte le normative (in materia di sicurezza) vigenti nel paese di utilizzo.
- Installare l'unità in un luogo ben ventilato.
- Mantenere i materiali infiammabili ad una distanza di sicurezza dall'unità.
- I filtri, le lenti o gli schermi ultravioletti se danneggiati possono limitare la loro efficienza.
- I LED devono essere sostituiti se danneggiati o termicamente deformati.
- Non guardare direttamente il fascio luminoso. Tenete presente che i veloci cambi di luce possono provocare attacchi d'epilessia presso persone fotosensibili o epilettiche.

INFORMAZIONI GENERALI

Spedizioni e reclami
Le merci sono vendute "franco nostra sede" e viaggiano sempre a rischio e pericolo del distributore/cliente. Eventuali avarie e danni dovranno essere contestati al vettore. Ogni reclamo per imballi manomessi dovrà essere inoltrato entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

Garanzie e resi
Il prodotto è coperto da garanzia in base alle vigenti normative. Sul sito www.musiclights.it è possibile consultare il testo integrale delle "Condizioni Generali di Garanzia". Si prega, dopo l'acquisto, di procedere alla registrazione del prodotto sul sito www.musiclights.it. In alternativa il prodotto può essere registrato compilando e inviando il modulo riportato alla fine del manuale. A tutti gli effetti la validità della garanzia è avallata unicamente dalla presentazione del certificato di garanzia. Music & Lights constata tramite verifica sui resi la difettosità dichiarata, correlata all'appropriato utilizzo, e l'effettiva validità della garanzia; provvede quindi alla riparazione dei prodotti, declinando tuttavia ogni obbligo di risarcimento per danni diretti o indiretti eventualmente derivanti dalla difettosità.

- 1 - INTRODUZIONE

1.1 DESCRIZIONE

EVO160F è il primo proiettore Fresnel con sorgente LED della gamma Prolights, ingegnerizzato per superare gli equivalenti fari convenzionali in performance e potenza, costituendo un'opportunità concreta di rimpiazzare le apparecchiature tradizionali con fonti luminose con sorgente LED.
Disponibile nelle versioni Tungsten (3100K) e Daylight (5600K), EVO160F riproduce l'omogeneità di proiezione e la linearità del dimmer dei fari convenzionali, nonchè le stesse modalità di utilizzo, rendendolo un proiettore user-friendly per lo staff-tecnico.
La versatilità è un fattore chiave per EVO160F, in particolare la capacità di Focus regolabile in DMX, in grado di passare da un fascio Spot (13°) a Flood (41°) in base alle esigenze se occorre un pullback-shot o una proiezione potente su un punto stretto. EVO160F offre la possibilità di modellare il fascio e tagliare il campo della luce dispersa, grazie al set accessori di alette e bandiere.
EVO160F si comporta esattamente come un faro tradizionale, i risultati sono naturali ed il comportamento delle ombre è il medesimo di un faro con sorgente singola. Il funzionamento è stato studiato per permettere di rimpiazzare i Fresnel tradizionali con le versione LED senza modificare gli impianti pre-esistenti in studio.
La parte mancante rispetto gli illuminatori tradizionali risulta essere la produzione calore, EVO160F infatti offre un funzionamento a freddo, riducendo i costi di condizionamento e rendendo l'ambiente più confortevole sia per i tecnici dietro il set che per i talents.

1.2 SPECIFICHE TECNICHE

I vantaggi della tecnologia offerta da EVO160F:
- Risparmio energetico significativo in fase di funzionamento
- Risparmio nei cablaggi: collegamento in serie di alimentazione e dmx fino a 10 Fresnel
- Nessun bisogno di Dimmer e lampade, vita LED >50'000h
- Operazioni di manutenzione assenti, ideale per luoghi difficilmente accessibili
- Adatto per accensioni di lunga durata
- Minor spesa per impianti di aria condizionata
- Compatibile con accessori standard in commercio
- Accessori e ricambi virtualmente indistruttibili
- Temperatura colore costante sull'intera scala dimmer
- Flicker free in camera, adatto per studi televisivi
- Assenza di emissioni UV/IR
- Intallazione in sicurezza anche in prossimità del pubblico o di oggetti delicati (musei e teatro)
- Interfaccia display LED ed elettronica con diagnostica, calibrazione curva dimmer, setup DMX

Sorgente luminosa e ottica
- 16x10W (3A) LEDs-array
- Lumen: Tungsten 5300 lm, Daylight 6519 lm
- Lux (12°): Tungsten 10484 @2m , Daylight 12895 @2m
- Peak intensity: Tungsten 41900cd, Daylight 51537cd
- Color rendering: Tungsten >83Ra, Daylight >70Ra
- Temperatura colore: Tungsten 3100K, Daylight 5600K
- Angolo di proiezione: zoom 12°-41°
- Gruppo ottico ad alta efficienza per massimizzare uniformità di proiezione, precisione di focus, stabilità temperatura colore sull'intera curva dimmer
- Durata media vita LED: >50'000 ore

Funzionamento ed elettronica

- Diverse configurazioni DMX disponibili (1, 2, 5 canali)
  1 canale: dimmer
  2 canali: dimmer, dimmer fine
  5 canali: dimmer, dimmer fine, strobe, focus, motor reset
- Interfaccia di controllo mediante display LED 4 char
- Regolazione curva dimmer: 5 configurazioni selezionabili
- Frequenza dei diodi anti-flicker (>400Hz) adatta per ripresa in camera
- Silenziosità di funzionamento, ventilazione ad aria forzata con ventole silenziate

Corpo e alimentazione

- Corpo in alluminio ad alta resistenza progettato per facilitare la dissipazione termica
- Progettato per essere compatibile con accessori standard in commercio
- Ambiente: IP20
- Connessioni di alimentazione Input/Output: Neutrik NAC3MPA/NAC3MPB
- Connessioni di segnale Input/output: XLR3p/5p
- Staffa di sospensione, maniglie posteriori e leve di serraggio ideate per facilitare e velocizzare le fasi di montaggio e puntamento
- Alimentazione: 100-240V 50/60Hz
- Condizioni di esercizio: -20/45°
- Output alimentazione per connessione di più unità in serie: fino a 10 proiettori a 230V
- Consumo ad emissione massima: 180W
- Peso: 6,6 kg
- Dimensioni (LxAxP): 286x260x417 mm

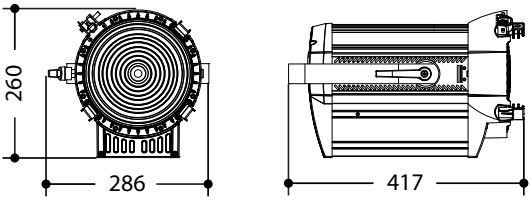
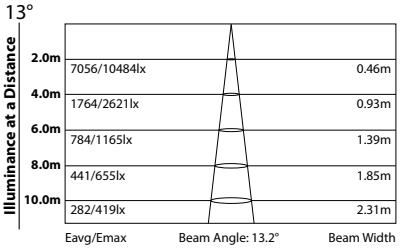
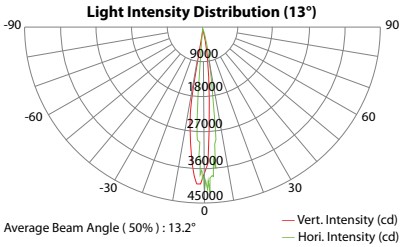


Diagramma di luminosità





1.3 ELEMENTI DI COMANDO E DI COLLEGAMENTO

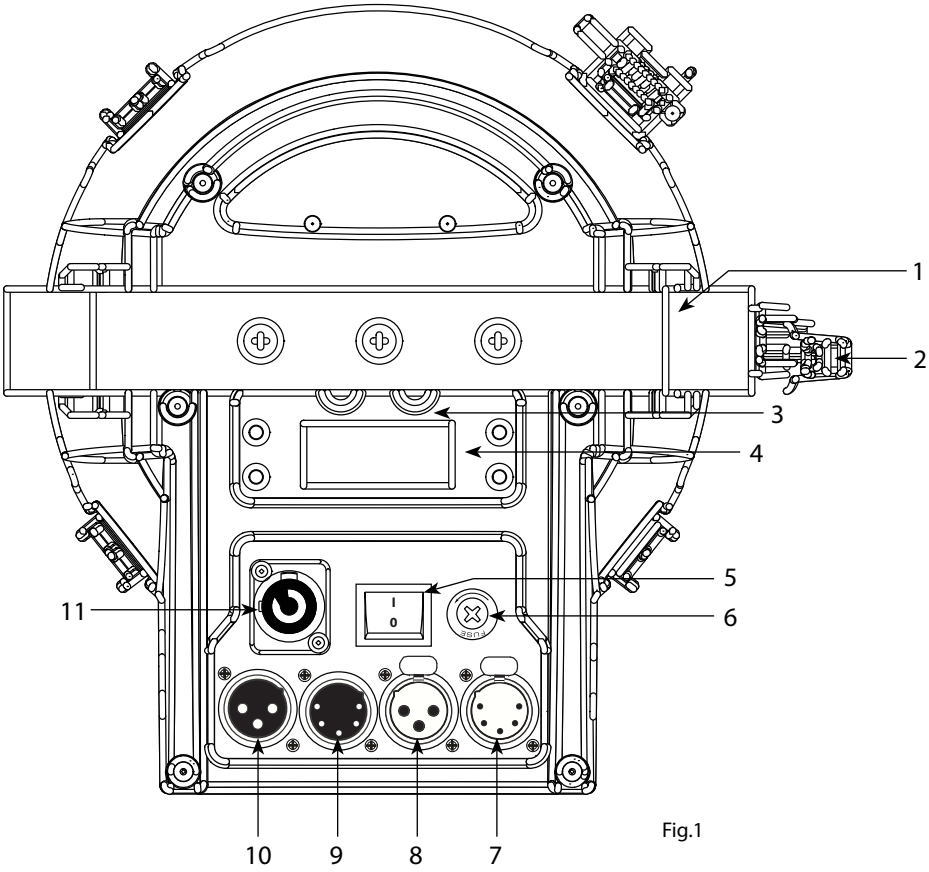


Fig.1

1. STAFFA DI MONTAGGIO
2. MANOPOLA DI FISSAGGIO per la staffa di montaggio
3. CONTROLLI ROTATIVI: Dimmer, Zoom.
4. PANNELLO DI CONTROLLO con display e 4 pulsanti per accesso e gestione delle diverse funzioni.
5. INTERRUTTORE ON/OFF
6. ALLOGGIAMENTO FUSIBILE in caso di rottura del fusibile, sostituire sempre con uno dello stesso tipo e dello stesso valore.
7. DMX OUT (XLR a 5 poli):
   1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;
8. DMX OUT (XLR 3 poli):
   1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
9. DMX IN (XLR a 5 poli):
   1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;
10. DMX IN (XLR 3 poli):
    1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
11. POWER IN (connettore di potenza Neutrik) per il collegamento ad una presa di rete (100-240V~/50-60Hz) tramite il cavo rete in dotazione.

- 2 - INSTALLAZIONE

2.1 MONTAGGIO

Il proiettore EVO160F può essere collocato su un piano solido. Inoltre, grazie alle possibilità di fissaggio sulla staffa (fig.2), l'unità può essere montata anche a testa in giù, su una traversa. Per il fissaggio occorrono dei supporti robusti per il montaggio. L'area di collocazione deve avere una stabilità sufficiente e supportare almeno 10 volte il peso dell'unità.

Inoltre assicurarsi di rispettare tutte le avvertenze in materia di sicurezza.

- Fissare il proiettore attraverso l'apposita staffa (1) ad una collocazione idonea.
- È assolutamente necessario assicurare il proiettore contro la caduta utilizzando un cavo di sicurezza: in particolare collegare il cavo in un punto adatto in modo che la caduta del proiettore non possa superare i 20 cm.
- Orientare il proiettore intervenendo, se necessario, sulla manopola della staffa di montaggio (2).

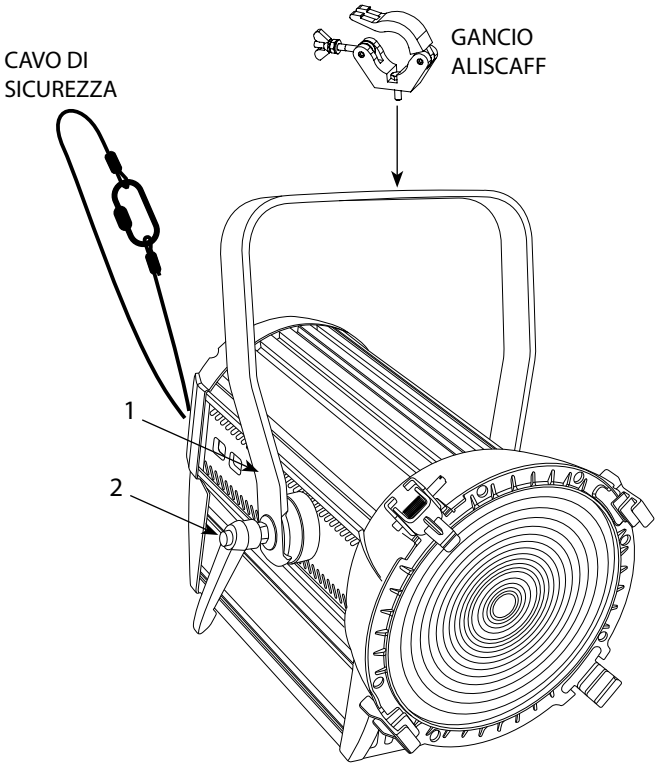


Fig.2

- 3 - FUNZIONI E IMPOSTAZIONI

3.1 FUNZIONAMENTO

Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa di rete (100-240V~/50-60Hz) e accendere il proiettore con l'interruttore ON/OFF. L'unità può essere comandata da un unità DMX di comando luce oppure svolgere autonomamente il suo programma. Dopo l'uso spegnere l'unità attraverso il medesimo l'interruttore.

3.2 IMPOSTAZIONE BASE

Il proiettore EVO160F dispone di un display LED e 4 pulsanti per accesso alle funzioni del pannello di controllo (fig.3).

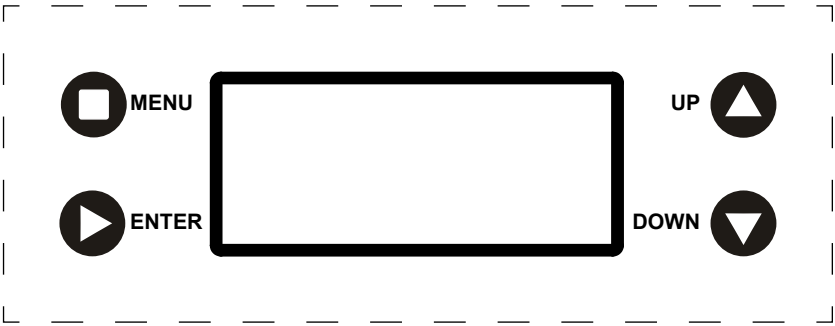


Fig.3

MENU	ENTER	UP	DOWN
Per scorrere il menu principale o tornare ad una opzione del menu precedente	Per entrare nel menu selezionato o confermare il valore attuale della funzione o l'opzione all'interno di un menu	Per scorrere attraverso le diverse funzioni in ordine discendente o aumentare il valore della funzione stessa	Per scorrere attraverso le diverse funzioni in ordine ascendente o diminuire il valore della funzione stessa

3.3 STRUTTURA MENU

MAIN FUNCTION	SELECTION	SUB-SELECTION	SUB-SELECTION	
Dimmer	**STAT**	DIM	D.(000 -100)	
		ZOOM	Z.(000 -100)	
DMX/Slave	**RUN**	DMX		
		SLAV		
DMX Address	**ADDR**	D.001 - D.512		
Motor reset	**MOTR**	NO		
		YES		
Special settings	**SET**	KEY	Off	(Password: UP+DOWN+UP+DOWN)
			On	
		DIM	OFF	
			DIM1	
			DIM2	
			DIM3	
			DIM4	
		CURV	Off	
			CV1	
			CV2	
			CV3	
		REST	****	REST / OK
		PERS	UNO (1 Ch)	
			DOS (2 Ch)	
			STD.P (5 Ch)	
		SLCK	OFF	
			ON	
		DERR	SAVE	
			BLAK	

Special settings	**SET**	ZOOM	BASE		
			POS1		
			POS2		
		PERF	LIVE		
			STDO		
			POWR		
		MCON	SELF		
			MAST		
Calibration	**CAL**	****	ZOOM	POS1	1.(000-100)
				POS2	2.(000-100)

3.4 DIMMER (STAT)

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **[STAT]**, quindi premere ENTER per confermare.
- Utilizzare i tasti UP/DOWN per scorrere alla funzione desiderata: **[DIM]** o **[ZOOM]**.
  - Selezionando la funzione **[DIM]** è possibile regolare il valore di intensità **[D.000 - D.100]**.
  - Selezionando la funzione **[ZOOM]** è possibile regolare la posizione dello zoom **[Z.000 - Z.100]**.
- Premere il tasto ENTER per salvare l'impostazione.

NOTA - Quando si utilizza questa funzione se **[MCON]** è impostato come **[MAST]** l'unità potrà trasferire i valori **[DIM]** agli altri dispositivi. Dopo che i dati vengono ricevuti si torna automaticamente al menu principale, dopo 2 minuti, senza premere alcun tasto.

3.5 MODALITÀ MASTER/SLAVE

Questa modalità consente di collegare in linea più unità EVO160F senza un controller. La prima unità sarà impostata come master e le altre funzioneranno come slave con lo stesso effetto.

- Premere il MENU fino a quando sul display non appare **[RUN]** quindi premere ENTER per confermare.
- Premere i tasti UP/DOWN e selezionare la modalità **[SLAV].**
- Servirsi dei connettori DMX del EVO160F e di un cavo XLR per formare una catena di unità. In certe condizioni e lunghezze si consiglia di effettuare una terminazione come mostrato a pagina 14.

3.6 COLLEGAMENTO

1. Collegare l'uscita DMX OUT dell'unità principale con l'ingresso DMX IN della prima unità secondaria servendosi di un cavo XLR a 3/5 poli.
2. Collegare l'uscita DMX OUT della prima unità secondaria con l'ingresso DMX IN della seconda unità secondaria ecc.

3.7 CONFIGURAZIONI CANALI DMX

L' EVO160F dispone di 4 configurazioni dei canali DMX a cui si può accedere dal pannello di controllo.

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **[SET],** quindi premere il tasto ENTER.
- Selezionare attraverso i tasti direzionali la voce **[PERS]**; per confermare premere il tasto ENTER.
- Attraverso il tasto UP/DOWN selezionare la configurazione dei canali DMX che si desidera **[UNO- DOS - STD.P]**

Le tabelle a pagina 15 indicano le modalità di funzionamento e i relativi valori DMX. Come interfaccia DMX, l'unità possiede dei contatti XLR a 3 e 5 poli.

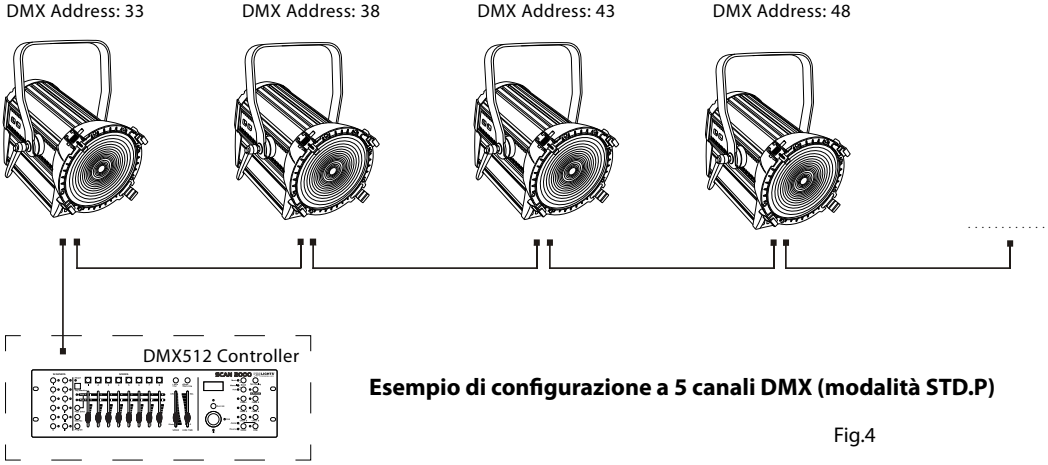
3.8 MODALITÀ DMX

- Per poter entrare nella modalità DMX; premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **[RUN],** quindi premere il tasto ENTER.
- Premere il tasto UP/DOWN e selezionare la modalità **[DMX].**
- Dal menu iniziale, per impostare il valore desiderato, entrare nella modalità **[ADDR]** e selezionare il valore desiderato **[001-512];** tenere premuto per lo scorrimento veloce.
- Al termine dell'impostazione il valore verrà salvato automaticamente

3.9 INDIRIZZAMENTO DMX

Per poter comandare l' EVO160F con un'unità di comando luce, occorre impostare l'indirizzo di start DMX per il primo canale DMX. Se, per esempio, sull'unità di comando è previsto l'indirizzo 33 per comandare la funzione del primo canale DMX, si deve impostare sull' EVO160F l'indirizzo di start 33. Le altre funzioni del pannello saranno assegnate automaticamente agli indirizzi successivi. Segue un esempio con indirizzo 33 di start e una configurazione a 5 canali DMX:

Numero canali DMX	Indirizzo di start (esempio)	Indirizzo DMX occupati	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°1	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°2	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°3
5	33	33-37	38	43	48



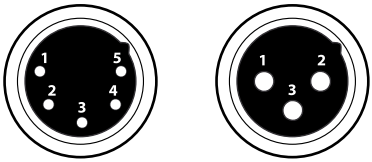
Esempio di configurazione a 5 canali DMX (modalità STD.P)

Fig.4

3.10 COLLEGAMENTI DELLA LINEA DMX

La connessione DMX è realizzata con connettori standard XLR. Utilizzare cavi schermati, 2 poli ritorti, con impedenza 120Ω e bassa capacità.
Per il collegamento fare riferimento allo schema di connessione riportato di seguito:

DMX - INPUT
Spina XLR



Pin1 : Massa - Schermo
Pin2 : - Negativo
Pin3 : + Positivo
Pin4 : N/C
Pin5 : N/C

DMX - OUTPUT
Presa XLR

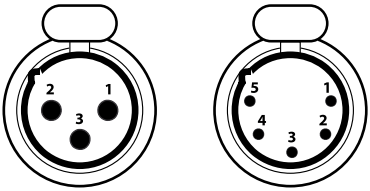


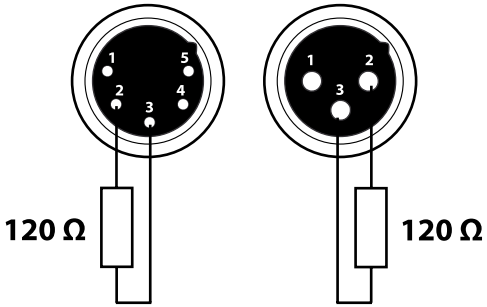
Fig.5

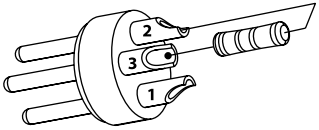
ATTENZIONE
La parte schermata del cavo (calza) non deve mai essere collegata alla terra dell'impianto; ciò comporterebbe malfunzionamenti delle unità e dei controller.
Per passaggi lunghi può essere necessario l'inserimento di un amplificatore DMX.
In tal caso, è sconsigliato utilizzare nei collegamenti cavo bilanciato microfonico poiché non è in grado di trasmettere in modo affidabile i dati di controllo DMX.

- Collegare l'uscita DMX del controller con l'ingresso DMX della prima unità;
- Collegare, quindi, l'uscita DMX con l'ingresso DMX della successiva unità; l'uscita di quest'ultima con l'ingresso di quella successiva e via dicendo finchè tutte le unità sono collegate formando una catena.
- Per installazioni in cui il cavo di segnale deve percorrere lunghe distanze è consigliato inserire sull'ultima unità una terminazione DMX.

3.11 COSTRUZIONE DEL TERMINATORE DMX

La terminazione evita la probabilità che il segnale DMX 512, una volta raggiunta la fine della linea stessa venga riflesso indietro lungo il cavo, provocando, in certe condizioni e lunghezze, la sua sovrapposizione al segnale originale e la sua cancellazione.
La terminazione deve essere effettuata, sull'ultima unità della catena, con connettori XLR a 3/5 pin, saldando una resistenza di 120Ω (minimo 1/4W) tra i terminali 2 e 3, così come indicato in figura.





Esempio:
connettore XLR a 3 pin

Fig.6

3.12 TABELLA CANALI DMX

UNO

CH	Function in UNO mode	Value
1	**DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255

DOS

CH	Function in DOS mode	Value
1	**DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255
2	**FINE DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255

STD.P

CH	Function in STD.P mode	Value
1	**DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255
2	**FINE DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255
3	**STROBE** No strobe Strobe (slow to fast) No strobe Lightning strobe (slow to fast) No strobe Random strobe (slow to fast)	 000 - 009 010 - 099 100 - 109 110 - 179 180 - 189 190 - 255
4	**FOCUS** 0% - 100%	 000 - 255
5	**MOTOR RESET** No function Motor reset No function	 000 - 200 201 - 220 221 - 255

3.13 MOTOR RESET

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **[MOTR]**, quindi premere ENTER per confermare.
- Utilizzare i tasti UP/DOWN per selezionare **[YES]** o **[NO]** rispettivamente se si vuole che il motore sia resettato all'origine oppure no.
- Premere il tasto ENTER per salvare l'impostazione.

3.14 FUNZIONI SPECIALI

Premere il tasto MENU e selezionare attraverso i tasti direzionali la voce **[SET]**; per confermare premere il tasto ENTER.
È possibile accedere alle seguenti funzioni:

KEY

- Selezionando la funzione **[KEY]** è possibile attivare o disattivare la password di accesso.
- Selezionare **[ON]** o **[OFF]** a seconda che si voglia, rispettivamente, abilitare o disabilitare la password. Quando l'unità è impostata su **ON,** dopo 30 secondi o al prossimo riavvio bisognerà immettere la password di accesso.
  NOTA - Le impostazioni di fabbrica relative alla password di accesso corrispondono alla combinazione dei tasti UP + DOWN + UP + DOWN. Premere ENTER per confermare.

DIMM

Selezionare la funzione **[DIMM]** per entrare nella modalità dimmer e scegliere e simulare diverse velocità dimming. In particolare, quando è impostato su **[OFF]** il dimmer è lineare. **[DIM1/2/3/4]** rappresentano invece, i diversi valori di velocità nella modalità non lineare; **[DIM1]** è il valore più veloce mentre **[DIM4]** il più lento.

CURV

Selezionare la funzione **[CURV]** per regolare la forma della curva dimmer; far riferimento al grafico riportato di seguito per la caratteristica di ciascuna curva.

CURV dimming

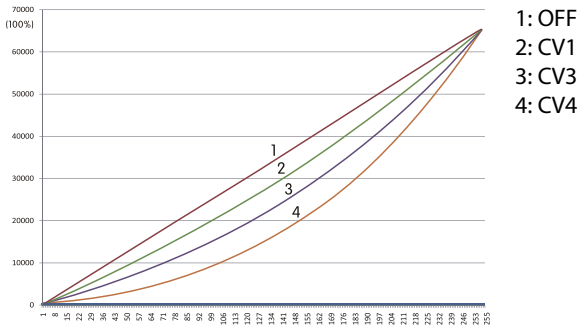


Fig.7

REST
Selezionare la funzione **[REST]** per ripristinare i valori di default. Per eseguire l'operazione è necessario inserire la password.
NOTA - Le impostazioni di fabbrica relative alla password di accesso corrispondono alla combinazione dei tasti UP + DOWN + UP + DOWN. Premere ENTER per confermare.

SLCK
- Selezionando la funzione **[SLCK]** è possibile attivare o disattivare la password di accesso al menu di impostazioni.
- Selezionare **[ON]** o **[OFF]** a seconda che si voglia, rispettivamente, abilitare o disabilitare la password. Quando l'unità è impostata su **ON,** bisognerà immettere la password (UP + DOWN + UP + DOWN) per accedere al menu impostazioni.

DERR
Selezionare la funzione **[DERR]**, per la gestione in caso di errore del segnale DMX.
- **[SAVE]** consente di salvare gli ultimi dati DMX in caso di errore del segnale DMX.
- **[BLACK]** consente di attivare la modalità blackout in caso di errore DMX.

ZOOM
Selezionare la funzione **[ZOOM]** per impostare le caratteristiche di zoom:
- **[BASE]** è l'impostazione standard del proiettore.
- **[POS1]** è l'impostazione 1 dello zoom.
- **[POS2]** è l'impostazione 2 dello zoom.

Premere il tasto MENU per tornare indietro e salvare automaticamente l'impostazione.

PERF
Selezionando la funzione **[PERF]** è possibile impostare le caratteristiche di prestazione del proiettore:
- **[LIVE]** è la modalità predefinita del proiettore, e permette di bilanciare i requisiti di uscita e la rumorosità del dispositivo.
- **[STDO]** è la modalità che consente di ridurre molto il rumore del proiettore e di operare a un livello di potenza moderato.
- **[POWR]** è la modalità che consente di operare ad alta potenza per lungo tempo aumentando la rumorosità del proiettore.

MCON
Selezionando la funzione **[MCON]**, è possibile caricare i dati DMX dall'unità corrente Master alle unità Slave. Selezionare **[MAST]** o **[SELF]** a seconda che si voglia, rispettivamente, abilitare o disabilitare il trasferimento dati DMX dall'unità Master alle unità Slave.

3.15 CALIBRAZIONE
Premere il tasto MENU e selezionare attraverso i tasti direzionali la voce **[CAL]**; per confermare premere il tasto ENTER. Quindi inserire la password (UP + DOWN + UP + DOWN) per accedere al sottomenu.
- Selezionare **[ZOOM]** e confermare con il tasto ENTER per impostare la funzione zoom.
- Attraverso il tasto UP/DOWN selezionare **[POS1]** o **[POS2]** e impostare i valori desiderati (000 - 100).

NOTA - Quando si utilizza un controller DMX per la gestione del dispositivo, l'utente potrà accedere solo alla posizione zoom impostata senza la possibilità di effettuare altre regolazioni.

- 4 - MANUTENZIONE

4.1 MANUTENZIONE E PULIZIA DEL SISTEMA OTTICO

- Durante gli interventi, assicurarsi che l'area sotto il luogo di installazione sia libera da personale non qualificato.
- Spegnere l'unità, scollegare il cavo di alimentazione ed aspettare finché l'unità non si sia raffreddata.
- Tutte le viti utilizzate per l'installazione dell'unità e le sue parti devono essere assicurate saldamente e non devono essere corrose.
- Alloggiamenti, elementi di fissaggio e di installazione (soffitto, truss, sospensioni) devono essere totalmente esenti da qualsiasi deformazione.
- I cavi di alimentazione devono essere in condizione impeccabile e devono essere sostituiti immediatamente nel momento in cui anche un piccolo problema viene rilevato.
- Si dovrebbe procedere, ad intervalli regolari, alla pulizia della parte frontale per asportare polvere, fumo e altre particelle. Solo così, la luce può essere irradiata con la luminosità massima. Per la pulizia usare un panno morbido, pulito e un detergente per vetri come si trovano in commercio. Quindi asciugare le parti delicatamente.

Attenzione: consigliamo che la pulizia interna sia eseguita da personale qualificato!

4.2 SOSTITUZIONE FUSIBILE

1. Assicurarsi di scollegare il cavo di alimentazione del proiettore prima di sostituire un fusibile bruciato con uno dello stesso tipo.
2. Con un cacciavite, rimuovere il portafusibile dalla sua sede e il fusibile bruciato dal suo supporto; sostituire il fusibile con uno identico per tipologia e valore (T3.15A).
3. Inserire il portafusibile al suo posto e ricollegare l'alimentazione.

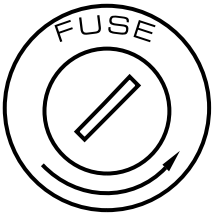


Fig.8

4.3 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Anomalie	Possibili cause	Controlli e rimedi
Il proiettore non illumina	• Mancanza di alimentazione di rete • Dimmer impostato a 0 • LED difettoso/i • Scheda LED difettosa	• Verificare la presenza della tensione alimentazione • Incrementare i valori del canale dimmer • Sostituire scheda LED • Sostituire scheda LED
Bassa intensità di luce generale	• Lenti sporche • Lente disallineata	• Pulire il dispositivo regolarmente • Installare il gruppo ottico correttamente
Il proiettore non è alimentato	• Mancanza di alimentazione di rete • Cavo di alimentazione danneggiato • Alimentatore interno difettoso	• Verificare la presenza della tensione alimentazione • Controllare il cavo di alimentazione • Sostituire l'alimentatore interno
Il proiettore non risponde al DMX	• Indirizzamento DMX errato • Cavo di segnale DMX difettoso • Rimbalzo segnale DMX	• Controllare il pannello di controllo e l'indirizzamento delle unità • Controllare il cavo di segnale DMX • Installare una terminazione DMX come suggerito

Rivolgersi a un centro di assistenza tecnico autorizzato in caso di problema non riportato in tabella o che non possono essere risolti mediante la procedura riportata in tabella.

- 5 - APPENDICE

5.1 VISTA ESPLOSA

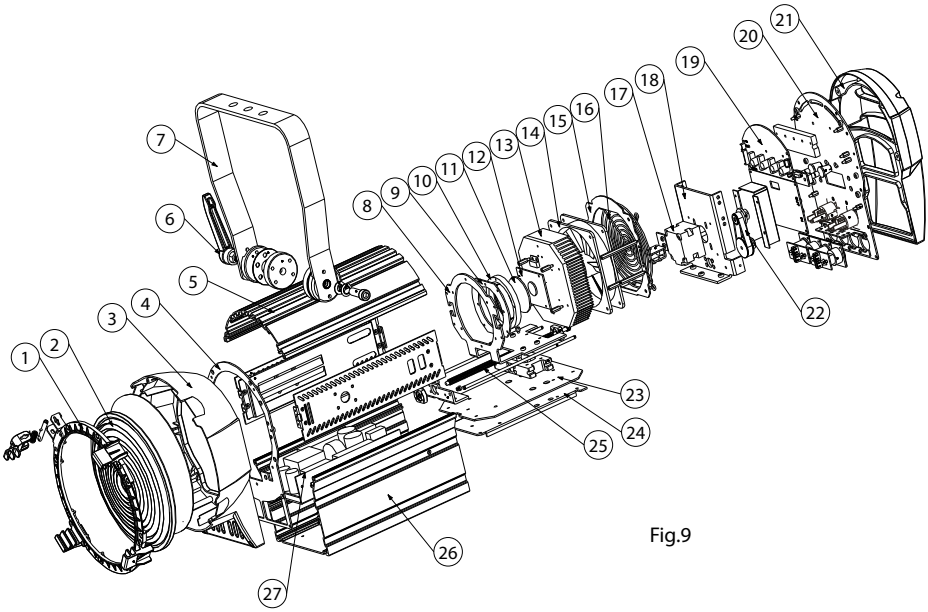


Fig.9

No	ITEM
1	Front end cap
2	Thread mirror
3	Plastic front cover
4	Front plate
5	Up pull aluminum
6	M10 hand shank
7	Hanging bracket
8	Heat-sink bracket
9	Lens head plate
10	Lens frame
11	Ø52 collecting mirror
12	LED board
13	Head dissipation pull aluminum
14	Fan

No	ITEM
15	Fan frame
16	Fan grill
17	Stepping motor
18	Motor frame
19	Driver board
20	Back plate
21	Plasti back cover
22	Belt
23	Focus bracket
24	Focus bracket strengthen board
25	Screw thread drive shaft
26	Down pull aluminum
27	Power supply
28	5 degree grinding slice

All rights reserved by Music & Lights S.r.l. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.

In order to improve the quality of products, Music&Lights S.r.l. reserves the right to modify the characteristics stated in this instruction manual at any time and without prior notice.
All revisions and updates are available in the 'manuals' section on site www.musiclights.it

TABLE OF CONTENTS

Safety
General instructions 2
Warnings and installation precautions 2
General information 3

1 Introduction
1. 1 Description 4
1. 2 Technical specifications 4
1. 3 Operating elements and connections 6

2 Installation
2. 1 Mounting 7

3 Functions and settings
3. 1 Operation 8
3. 2 Basic 8
3. 3 Menu structure 9
3. 4 Dimmer 10
3. 5 Master/Slave mode 10
3. 6 Linking 10
3. 7 DMX configuration 11
3. 8 DMX mode 11
3. 9 DMX addressing 11
3. 10 Connection of the DMX line 12
3. 11 Construction of the DMX termination 12
3. 12 DMX control 13
3. 13 Motor reset 14
3. 14 Special functions 14
3. 15 Calibration 15

4 Maintenance
4. 1 Maintenance and cleaning the unit 16
4. 2 Fuse replacement 16
4. 3 Troubleshooting 17

5 Appendix
5. 1 Exploded view 18

Warranty

Packing content

- EVO160F
- Mount bracket
- Power cord
- User manual

WARNING! Before carrying out any operations with the unit, carefully read this instruction manual and keep it with cure for future reference. It contains important information about the installation, usage and maintenance of the unit.

SAFETY

General instruction

- The products referred to in this manual conform to the European Community Directives and are therefore marked with CE.
- The unit is supplied with hazardous network voltage (230V~). Leave servicing to skilled personnel only. Never make any modifications on the unit not described in this instruction manual, otherwise you will risk an electric shock.
- Connection must be made to a power supply system fitted with efficient earthing (Class I appliance according to standard EN 60598-1). It is, moreover, recommended to protect the supply lines of the units from indirect contact and/or shorting to earth by using appropriately sized residual current devices.
- The connection to the main network of electric distribution must be carried out by a qualified electrical installer. Check that the main frequency and voltage correspond to those for which the unit is designed as given on the electrical data label.
- This unit is not for home use, only professional applications.
- Never use the fixture under the following conditions:
  - in places subject to vibrations or bumps;
  - in places with a temperature of over 45°C or -20°C.
- Make certain that no inflammable liquids, water or metal objects enter the fixture.
- Do not dismantle or modify the fixture.
- All work must always be carried out by qualified technical personnel. Contact the nearest sales point for an inspection or contact the manufacturer directly.
- If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

Warnings and installation precautions

- If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, it may suffer damage and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short circuit, burns, electric shock, etc.
- Before starting any maintenance work or cleaning the projector, cut off power from the main supply.
- Always additionally secure the projector with the safety rope. When carrying out any work, always comply scrupulously with all the regulations (particularly regarding safety) currently in force in the country in which the fixture's being used.
- Install the fixture in a well ventilated place.
- Keep any inflammable material at a safe distance from the fixture.
- Shields, lenses or ultraviolet screens shall be changed if they have become damaged to such an extent that their effectiveness is impaired.
- The lamp (LED) shall be changed if it has become damaged or thermally deformed.
- Never look directly at the light beam. Please note that fast changes in lighting, e. g. flashing light, may trigger epileptic seizures in photosensitive persons or persons with epilepsy.

GENERAL INFORMATION

Shipments and claims

The goods are sold "ex works" and always travel at the risk and danger of the distributor. Eventual damage will have to be claimed to the freight forwarder. Any claim for broken packs will have to be forwarded within 8 days from the reception of the goods.

Warranty and returns

The guarantee covers the fixture in compliance with existing regulations. You can find the full version of the "General Guarantee Conditions" on our web site www.musiclights.it. Please remember to register the piece of equipment soon after you purchase it, logging on www.musiclights.it. The product can be also registered filling in and sending the form available on your guarantee certificate. For all purposes, the validity of the guarantee is endorsed solely on presentation of the guarantee certificate. Music & Lights will verify the validity of the claim through examination of the defect in relation to proper use and the actual validity of the guarantee. Music & Lights will eventually provide replacement or repair of the products declining, however, any obligation of compensation for direct or indirect damage resulting from faultiness.

- 1 - INTRODUCTION

1.1 DESCRIPTION

EVO160F is the first Fresnel fixture with LED source in Prolights range, engineered to exceed conventional projectors in performance and power, creating a real opportunity to replace traditional equipment with LED light sources.
Available in Tungsten (3100K) and Daylight (5600K) versions, EVO160F reproduces the projection uniformity and dimmer linearity of conventional projectors, as well as same usage operations making it a user-friendly projector for technical staff.
Versatility is a key-factor of EVO160F, ie. the DMX-controlled focusing function, allowing transition from 13° spot to 40° flood beam, moving from a pullback shot to a powerful projection on a narrow spot. EVO160F and its set of barndoors allow control over beam shaping and light-field cuts.
EVO160F response is exactly that of a conventional projector, results are natural and shadows have same behaviour of single-source spots. Operations have been optimized allowing replacement of traditional Fresnel luminaries with these LED-powered ones with no change to pre-existing studio setups.
Compared to traditional projectors, EVO160F is only lacking in heat generation, it is characterized by cold working operations, reducing need and cost of air-conditioning in studios and implying a more comfortable environment for both talents and technicians.

1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Advantages of EVO160F technology:

- Considerable energy saving during operation
- Simplified wiring: up to 10 Fresnel in a daisy-chain for both power and signal connection
- No need for dimmers nor lamp replacement, LED lifespan >50.000h
- No maintenance operations, ideal when placed out of reach
- Suitable for long-lasting operations
- Cost-effective lower need for typical air-conditioned studio requirements
- Working with industry-standard accessories
- Virtually indestructible accessories and parts
- Constant colour temperature over the whole dimming scale
- Flicker-free for cameras, TV-studios friendly
- No UV/IR emissions
- No harm installation in proximity of audience (TV, theaters) or light sensitive objects (museums)
- User-friendly LED display interface for dimming curve calibration, DMX setup and self-test

Light source and optics

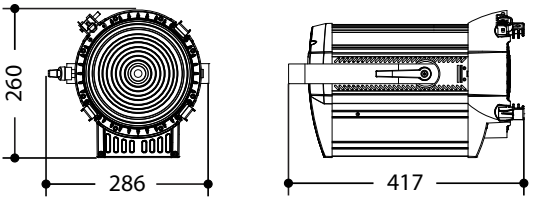
- 61x3W LEDs
- Lumen: 5250 lm
- Lux (8°): 32689@2m
- Peak intensity: 131000cd
- Color rendering: >83Ra
- Color Temperature: 3200K-5600K variable
- Beam angle: 8°-40° zoom
- High-efficiency optics maximizing uniformity of projection, framing precision, color temperature stability over the entire dimming curve
- Average life LED life:> 50,000 hours

Electronics and features

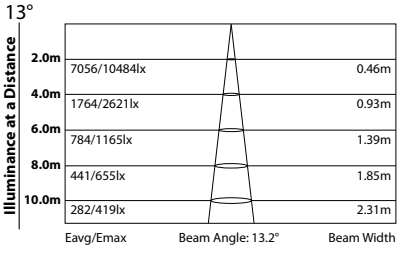
- Several DMX configurations (1, 2, 5 channels)
  1 canale: dimmer
  2 canali: dimmer, dimmer fine
  5 canali: dimmer, dimmer fine, strobe, focus, motor reset
- 4-char LED display for control
- Dimmer curve setting: 5 selectable configurations
- Flicker-free frequency (>400 Hz) diodes suitable for camera recording
- Quiet operations, forced-air cooling with no-noise fans

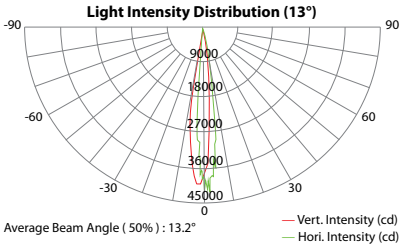
Structure and power supply

- High-resistance aluminum body designed to facilitate heat dissipation
- Designed for compatibility with industry-standard accessories
- Internal Protection: IP20
- Input/Output Power connections: Neutrik NAC3MPA/NAC3MPB
- Input/Output Signal connections: 3p/5p XLR
- Suspension bracket, rear handles and clamp levers designed for fast and easy mounting and pointing
- Power supply: 100-240V 50/60Hz
- Operating conditions: -20/+45°C
- Power output for daisy-chain connection of more units: up to 10 projectors at 230V
- Max output consumption: 180W
- Weight: 6,6 kg
- Dimensions (WxHxD): 286x260x417 mm



Photometric data





1.3 OPERATING ELEMENTS AND CONNECTIONS

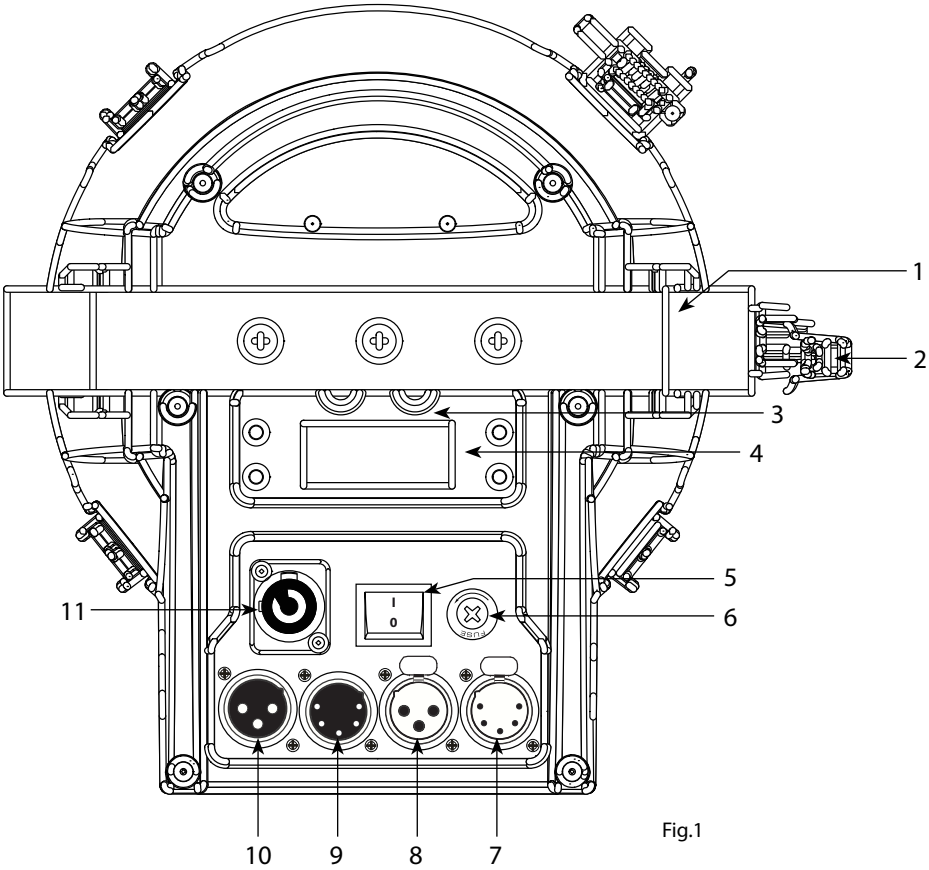


Fig.1

1. MOUNTING BRACKET
2. LOCKING KNOB for the mounting bracket.
3. ROTARY CONTROL of dimmer, zoom
4. CONTROL PANEL with display and 4 button used to access the control panel functions and manage them.
5. ON/OFF SWITCH
6. FUSE OLDER in the event of breakage, always replace the fuse with the same type and rating.
7. DMX OUT (5-pole XLR):
   1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+, 4 N/C, 5 N/C
8. DMX OUT (3-pole XLR):
   1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
9. DMX IN (5-pole XLR):
   1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+, 4 N/C, 5 N/C
10. DMX IN (3-pole XLR):
    1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
11. POWER IN (Neutrik connector) for connection to a socket (100-240V~/50-60Hz) via the supplied mains cable.

- 2 - INSTALLATION

2.1 MOUNTING

EVO160F may be set up on a solid and even surface. The unit can also be mounted upside down to a cross arm. For fixing, stable mounting clips are required. The mounting place must be of sufficient stability and be able to support a weight of 10 times of the unit's weight.

When carrying out any installation, always comply scrupulously with all the regulations (particularly regarding safety) currently in force in the country in which the fixture's being used.

- Install the projector at a suitable location by means of the mounting bracket (1).
- Always additionally secure the projector with the safety rope from falling down. For this purpose, fasten the safety rope at a suitable position so that the maximum fall of the projector will be 20 cm.
- Adjust the projector and use the knob (2) to slightly release or tighten the locking mechanism of the bracket if is necessary.

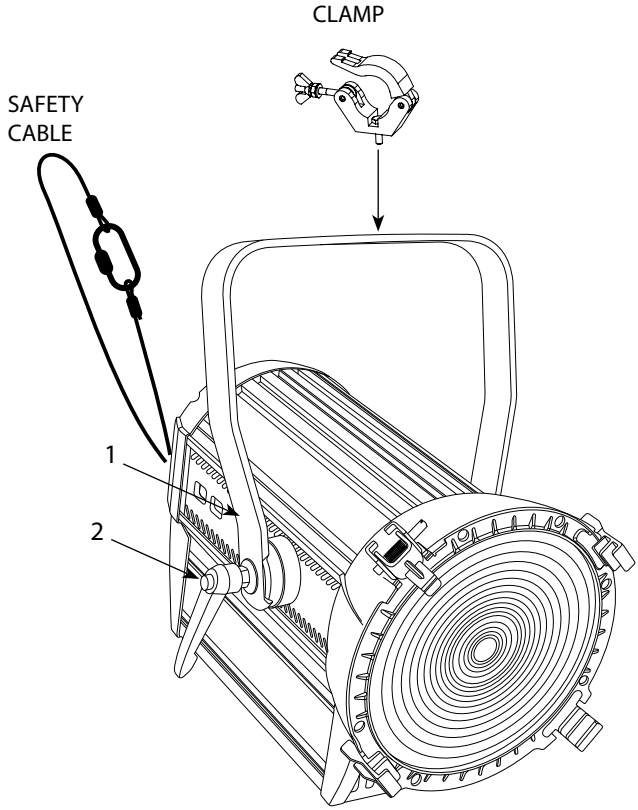


Fig.2

- 3 - FUNCTIONS AND SETTINGS

3.1 OPERATION

Connect the supplied main cable to a socket (100-240V~/50-60Hz). Switch on the unit with the power switch. Then the unit is ready for operation and can be operated via a DMX controller or it independently performs its show program in succession.
After operation, switch off the unit with the power switch.

3.2 BASIC

Access control panel functions using the four panel buttons located directly underneath the LED Display (fig.3).

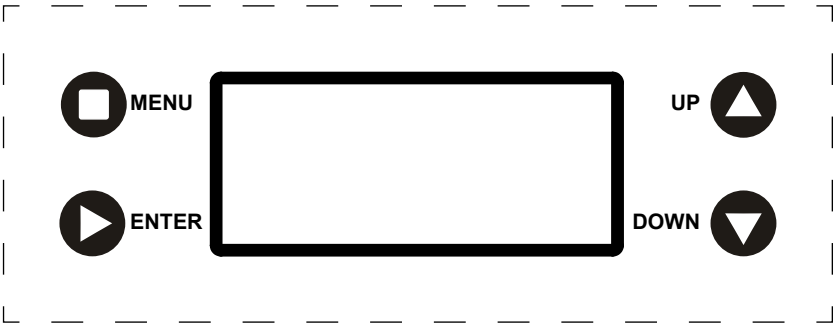


Fig.3

MENU	ENTER	UP	DOWN
Used to access the menu or to return a previous menu option	Used to select and store the current menu or confirm the current function value or option within a menu	Navigates downwards through the menu list and increases the numeric value when in a function	Navigates upwards through the menu list and decreases the numeric value when in a function

3.3 MENU STRUCTURE

MAIN FUNCTION	SELECTION	SUB-SELECTION	SUB-SELECTION	
Dimmer	**STAT**	DIM	D.(000 -100)	
		ZOOM	Z.(000 -100)	
DMX/Slave	**RUN**	DMX		
		SLAV		
DMX Address	**ADDR**	D.001 - D.512		
Motor reset	**MOTR**	NO		
		YES		
Special settings	**SET**	KEY	Off	(Password: UP+DOWN+UP+DOWN)
			On	
		DIM	OFF	
			DIM1	
			DIM2	
			DIM3	
			DIM4	
		CURV	Off	
			CV1	
			CV2	
			CV3	
		REST	****	REST / OK
		PERS	UNO (1 Ch)	
			DOS (2 Ch)	
			STD.P (5 Ch)	
		SLCK	OFF	
			ON	
		DERR	SAVE	
			BLAK	

Special settings	**SET**	ZOOM	BASE		
			POS1		
			POS2		
		PERF	LIVE		
			STDO		
			POWR		
		MCON	SELF		
			MAST		
Calibration	**CAL**	****	ZOOM	POS1	1.(000-100)
				POS2	2.(000-100)

3.4 DIMMER (STAT)

- Press the button MENU so many times until shows **[STAT],** and press the button ENTER to confirm.
- Press the button UP/DOWN to select **[DIM]** or **[ZOOM]** .
  - **[DIM]** to adjust level of intensity **[D.000 - D.100]**.
  - **[ZOOM]** to adjust the zoom position **[Z.000 - Z.100]**.
- Press ENTER button to confirm.

NOTE - When using this function, if the **[MCON]** menu is set as **[MAST]**, then the fixture will transfer the **[DIM]** value to other fixtures. When DMX data is received at the fixture, it will automatically return to main menu after 2 minutes of no key operation.

3.5 MASTER/SLAVE MODE

This mode will allow you to link up the units together without a controller. Choose a unit to function as the Master. The unit must be the first unit in line; other units will work as slave with the same effect.

- Press the button MENU so many times until the display shows **[RUN]** and press the button ENTER.
- Press UP/DOWN to set the unit as slave **[SLAV]**.
- Use standard DMX cables to daisy chain your units together via the DMX connector on the rear of the units. For longer cable runs we suggest a terminator at the last fixture (see page 12).

3.6 LINKING

Several units may be interconnected in order to control all further slave units to the same effect of the master unit.

1. Connect the DMX OUT of the master unit via 3/5-poles XLR cable to the DMX IN of the first slave unit.
2. Connect the DMX OUT of the first slave unit to the DMX IN of the second slave unit, etc. until all units are connected in a chain.

3.7 DMX CONFIGURATION

EVO160F is equipped with different DMX configuration.

- Press the button MENU so many times until shows **[SET]**, and press the button ENTER to confirm.
- Press the button UP/DOWN to select **[PERS]**, and press the button ENTER to confirm.
- Select the desired DMX configuration **[UNO- DOS - STD.P]** through the buttons UP and DOWN.

The tables on page 13 indicate the operating mode and DMX value. The EVO160F is equipped with 3/5-poles XLR connections.

3.8 DMX MODE

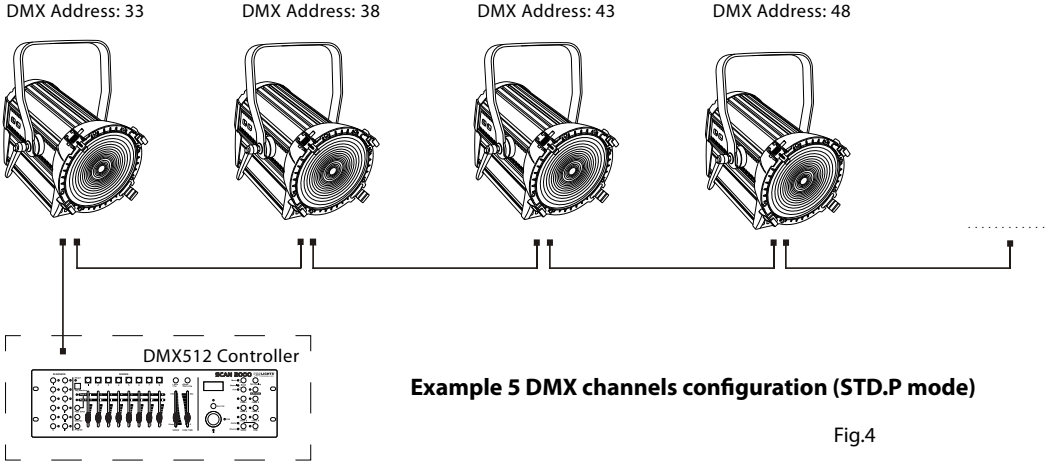
- Press the button MENU so many times until the display shows **[RUN]**, and press the button ENTER to confirm.
- Select in submenu **[DMX]**, press ENTER button to confirm the choice.
- From main menu, press the button MENU so many times until the display shows **[ADDR]**, and press the button ENTER to confirm.
- Press UP/DOWN button to select the desired value (**001-512**).
- After the setting value is automatically saved.

3.9 DMX ADDRESSING

To able to operate the EVO160F with a light controller, adjust the DMX start address for the first a DMX channel. If e. g. address 33 on the controller is provided for controlling the function of the first DMX channel, adjust the start address 33 on the EVO160F. The other functions of the light effect panel are then automatically assigned to the following addresses.

An example with the start address 33 is shown below:

Number of DMX channels	Start address (example)	DMX Address occupied	Next possible start address for unit No. 1	Next possible start address for unit No. 2	Next possible start address for unit No. 3
5	33	33-37	38	43	48



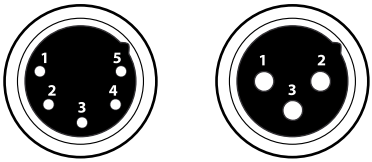
Example 5 DMX channels configuration (STD.P mode)

Fig.4

3.10 CONNECTION OF THE DMX LINE

DMX connection employs standard XLR connectors. Use shielded pair-twisted cables with 120Ω impedance and low capacity.
The following diagram shows the connection mode:

DMX - INPUT
XLR plug



Pin1 : GND - Shield
Pin2 : - Negative
Pin3 : + Positive
Pin4 : N/C
Pin5 : N/C

DMX - OUTPUT
XLR socket

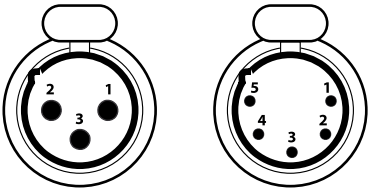


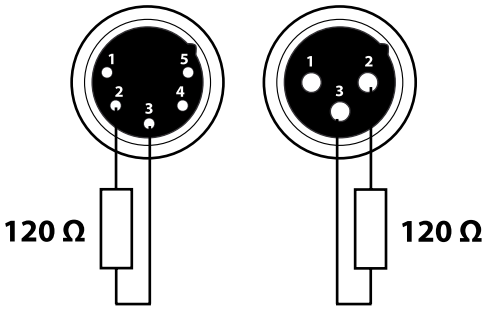
Fig.5

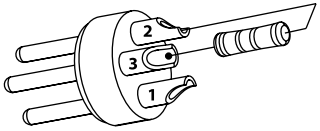
ATTENTION
The screened parts of the cable (sleeve) must never be connected to the system's earth, as this would cause faulty fixture and controller operation.
Over long runs can be necessary to insert a DMX level matching amplifier.
For those connections the use of balanced microphone cable is not recommended because it cannot transmit control DMX data reliably.

- Connect the controller DMX input to the DMX output of the first unit.
- Connect the DMX output to the DMX input of the following unit. Connect again the output to the input of the following unit until all the units are connected in chain.
- When the signal cable has to run longer distance is recommended to insert a DMX termination on the last unit.

3.11 CONSTRUCTION OF THE DMX TERMINATION

The termination avoids the risk of DMX 512 signals being reflected back along the cable when they reaches the end of the line: under certain conditions and with certain cable lengths, this could cause them to cancel the original signals.
The termination is prepared by soldering a 120Ω 1/4 W resistor between pins 2 and 3 of the 5-pin male XLR connector, as shown in figure.





Example:
3 pin XLR connector

Fig.6

3.12 DMX CONTROL

UNO

CH	Function in UNO mode	Value
1	**DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255

DOS

CH	Function in DOS mode	Value
1	**DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255
2	**FINE DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255

STD.P

CH	Function in STD.P mode	Value
1	**DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255
2	**FINE DIMMER** 0% - 100%	 000 - 255
3	**STROBE** No strobe Strobe (slow to fast) No strobe Lightning strobe (slow to fast) No strobe Random strobe (slow to fast)	 000 - 009 010 - 099 100 - 109 110 - 179 180 - 189 190 - 255
4	**FOCUS** 0% - 100%	 000 - 255
5	**MOTOR RESET** No function Motor reset No function	 000 - 200 201 - 220 221 - 255

3.13 MOTOR RESET (MOTR)

- Press the button MENU so many times until shows **[MOTR],** and press the button ENTER to confirm.
- Press the button UP/DOWN to select **[YES]** or **[NO]** then press ENTER to confirm.
  - When you select **[YES]**, the motor will be reset to origin.
  - When you select **[NO]**, no control.

3.14 SPECIAL FUNCTIONS

- Press the button MENU and select through the directional buttons the **[SET]** mode; and press the button ENTER to confirm.
  It is possible to view to following functions:

KEY

- Enter the **[KEY]** mode to select whether the access password is on or off.
- Select **[ON]** or **[OFF].**
  When the fixture is set as pass **[ON],** after 30 seconds or turn on the fixture next time, the fixture will need an access password to enter the display menu control.

NOTE - The factory access password is UP + DOWN + UP + DOWN. Press ENTER to confirm the access.

DIMM

Enter to **[DIM]** to select specific dimming curve. When dimmer is set to **[OFF]**, the dimmer is linear. **DIM1/2/3/4** are speed modes of the linear dimmer; **[DIM1]** is the faster, while **[DIM4]** is the slowest.

CURV

Enter to **[CURV]** to adjust the shape of the dimming curve. See the CURV chart to understand more about actual dimming curves:

CURV dimming

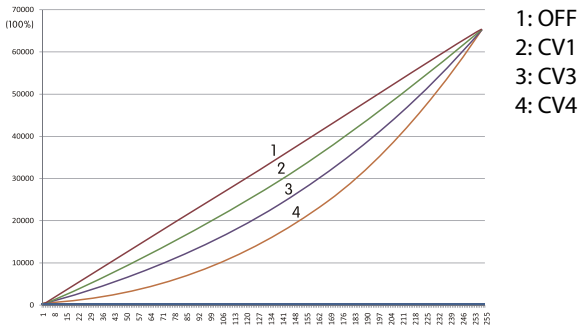


Fig.7

REST

- In order to reset custom modes to default values select [**REST**].

NOTE - The factory access password is UP + DOWN + UP + DOWN. Press ENTER to confirm the access.

SLCK

[SLCK] is used to lock the settings menu. When **[SLCK]** is set to ON the user must insert passcode (UP + DOWN + UP + DOWN) in order to access the settings menu.

DERR

Enter to **[DERR]** to control in case of DMX signal errors.

- **[SAVE]** saves the latest data DMX on error DMX signal.
- **[BLACK]** allows you to activate the mode on error DMX blackout.

ZOOM

[**ZOOM**] is for setting zoom, press UP/DOWN to select:

- [**BASE**] is standard setting;
- [**POS1**] is zoom setting 1;
- [**POS2**] is zoom setting 2; selected, on RGB =255, 255, 255 the color is displayed as calibrated in CAL2 (RGBW).

Press MENU to get back, and the setting is saved automatically.

PERF

Enter to mode **[PERF]** you can set the performance characteristics of the fixture:

- **[LIVE]** mode is the default mode which balances the requirements of output and noise.
- **[STDO]** mode maintains extremely low noise at all times and operates at a moderated power level.
- **[POWR]** mode operates at high power for long periods of time without making considerations for noise levels.

MCON

The function **[MCON]** allows the user to select whether the fixture will send DMX data to other fixture during stand-alone operation.
The **[MAST]** setting allows data to be sent to other fixtures.
The **[SELF]** setting is default and will not send DMX data to other fixtures.

3.15 CALIBRATION

- Press the button MENU and select through the directional buttons the **[CAL]** mode; and press the button ENTER to confirm.
  The access password is UP + DOWN + UP + DOWN. Press ENTER to confirm the access.
  Select the [**ZOOM**] range. [**POS1**] and [**POS2**] set the small position for the zoom function.
  Note that when using DMX to control the fixture, the user will only be able to access up to the set zoom position. It is not possible to adjust beyond the set position.

- 4 - MAINTENANCE

4.1 MAINTENANCE AND CLEANING THE UNIT

- Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during setup.
- Switch off the unit, unplug the main cable and wait until the unit has cooled down.
- All screws used for installing the device and any of its parts should be tightly fastened and should not be corroded.
- Housings, fixations and installation spots (ceiling, trusses, suspensions) should be totally free from any deformation.
- The main cables must be in impeccable condition and should be replaced immediately even when a small problem is detected.
- It is recommended to clean the front at regular intervals, from impurities caused by dust, smoke, or other particles to ensure that the light is radiated at maximum brightness. For cleaning, disconnect the main plug from the socket. Use a soft, clean cloth moistened with a mild detergent. Then carefully wipe the part dry. For cleaning other housing parts use only a soft, clean cloth. Never use a liquid, it might penetrate the unit and cause damage to it.

Warning: we strongly recommend internal cleaning to be carried out by qualified personnel!

4.2 FUSE REPLACEMENT

1. Remove the safety cap by a screwdriver.
2. Replace the blown fuse with a fuse of the exact same type and rating.
3. Install the safety cap, and reconnect power.

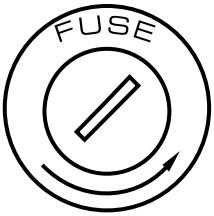


Fig.8

4.3 TROUBLESHOOTING

Problems	Possible causes	Checks and remedies
Fixture does not light up	• No mains supply • Dimmer fader set to 0 • Faulty LED • Faulty LED board	• Check the power supply voltage • Increase the value of the dimmer channels • Replace the LED board • Replace the LED board
General low light intensity	• Dirty lens assembly • Misaligned lens assembly	• Clean the fixture regularly • Install lens assembly properly
Fixture does not power up	• No power • Loose or damaged power cord • Faulty internal power supply	• Check for power on power outlet • Check power cord • Replace internal power supply
Fixture does not respond to DMX	• Wrong DMX addressing • Damaged DMX cables • Bouncing signals	• Check control panel and unit addressing • Check DMX cables • Install terminator as suggested

Contact an authorized service center in case of technical problems or not reported in the table can not be resolved by the procedure given in the table.

- 5 - APPENDIX

5.1 EXPLODED VIEW

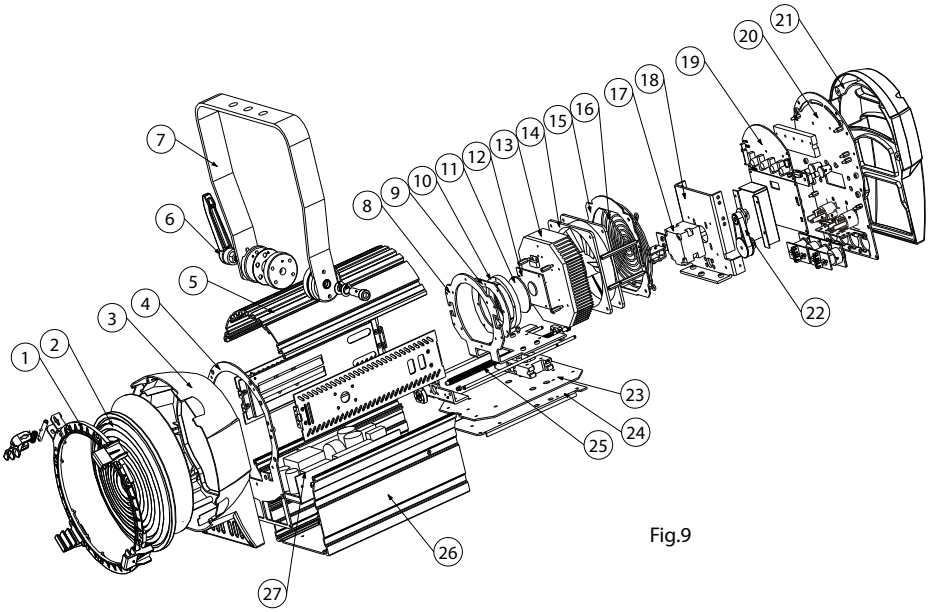


Fig.9

No	ITEM
1	Front end cap
2	Thread mirror
3	Plastic front cover
4	Front plate
5	Up pull aluminum
6	M10 hand shank
7	Hanging bracket
8	Heat-sink bracket
9	Lens head plate
10	Lens frame
11	Ø52 collecting mirror
12	LED board
13	Head dissipation pull aluminum
14	Fan

No	ITEM
15	Fan frame
16	Fan grill
17	Stepping motor
18	Motor frame
19	Driver board
20	Back plate
21	Plasti back cover
22	Belt
23	Focus bracket
24	Focus bracket strengthen board
25	Screw thread drive shaft
26	Down pull aluminum
27	Power supply
28	5 degree grinding slice

Il prodotto è coperto da garanzia in base alle vigenti normative. Sul sito www.musiclights.it è possibile consultare il testo integrale delle "Condizioni Generali di Garanzia".

Estratto dalle
Condizioni Generali di Garanzia

- *Si prega, dopo l'acquisto, di procedere alla registrazione del prodotto sul sito www.musiclights.it. In alternativa il prodotto può essere registrato compilando e inviando il modulo riportato sul retro.*
- *Sono esclusi i guasti causati da imperizia e da uso non appropriato dell'apparecchio.*
- *La garanzia non ha più alcun effetto qualora l'apparecchio sia stato manomesso.*
- *La garanzia non prevede la sostituzione dell'apparecchio.*
- *Sono escluse dalla garanzia le parti esterne, le lampade, le manopole, gli interruttori e le parti asportabili.*
- *Le spese di trasporto e i rischi conseguenti sono a carico del possessore dell'apparecchio.*
- *A tutti gli effetti la validità della garanzia è avallata unicamente dalla presentazione del certificato di garanzia.*

The guarantee covers the unit in compliance with existing regulations. You can find the full version of the "General Guarantee Conditions" on our web site www.musiclights.it.

Abstract
General Guarantee Conditions

- Please remember to register the piece of equipment soon after you purchase it, logging on www.musiclights.it. The product can be also registered filling in and sending the form available on your guarantee certificate.
- Defects caused by inexperience and incorrect handling of the equipment are excluded.
- The guarantee will no longer be effective if the equipment has been tampered.
- The guarantee makes no provision for the replacement of the equipment.
- External parts, lamps, handles, switches and removable parts are not included in the guarantee.
- Transport costs and subsequent risks are responsibility of the owner of the equipment.
- For all purposes, the validity of the guarantee is endorsed solely on presentation of the guarantee certificate.

Music&LIGHTS®

CERTIFICATO DI GARANZIA
GUARANTEE CERTIFICATE

Spett.le
Music&Lights S.r.l.
Via Appia Km 136.200
04020 Itri (LT) Italy

Place Stamp Here
Affrancare

MODEL / *MODELLO*

SERIAL N° / *SERIE N°*

Purchased by / *Acquistato da*

SURNAME / *COGNOME*

NAME / *NOME*

ADDRESS / *VIA* N.

CITY / *CITTA'*

ZIP CODE / *C.A.P.* PROV.

Dealer's stamp and signature

Timbro e firma del Rivenditore

Purchasing date
Data acquisto

FORM TO BE FILLED IN AND MAILED / *CEDOLA DA COMPILARE E SPEDIRE*

MODEL / *MODELLO*

SERIAL N° / *SERIE N°*

Purchased by / *Acquistato da*

SURNAME / *COGNOME*

NAME / *NOME*

ADDRESS / *VIA* N.

CITY / *CITTÀ*

ZIP CODE / *C.A.P.* PROV.

Dealer's stamp and signature

Timbro e firma del Rivenditore

Purchasing date
Data acquisto

FORM TO BE FILLED IN AND KEPT / *CEDOLA DA COMPILARE E CONSERVARE*

Music & Lights S.r.l. *entertainment technologies*
Via Appia km 136,200 - 04020 Itri (LT) ITALY
tel. +39 0771 72190 fax +39 0771 721955
www.musiclights.it info@musiclights.it

ISO 9001:2008
Certified Company

PROLIGHTS è un brand di proprietà della Music & Lights S.r.l. **PROLIGHTS** is a brand of Music & Lights S.r.l. company. **©2012 Music & Lights S.r.l.**